



Gefördert durch:



RegiKlim Statuskonferenz 2026

ISAP: Integrative stadt-regionale Anpassungsstrategien

2. Phase des ISAP-Forschungsprojekts

Im Fokus steht die Optimierung der Schnittstelle zwischen Klimadaten und strategischer räumlicher Planung. Neben anwenderfreundlichen Erweiterungen des digitalen Klimaatlas (z. B. Kartenexport, Lesehilfen) wurden neue Instrumente zur Überführung von Analysen in die Planung entwickelt, darunter Fokuskarten für Starkregen, ein Kaltlufttrajektorien-Simulationstool sowie vertiefende Use-Cases.

Hier finden Sie eine Liste der Publikationen:



Der Klimaatlas der Region Stuttgart

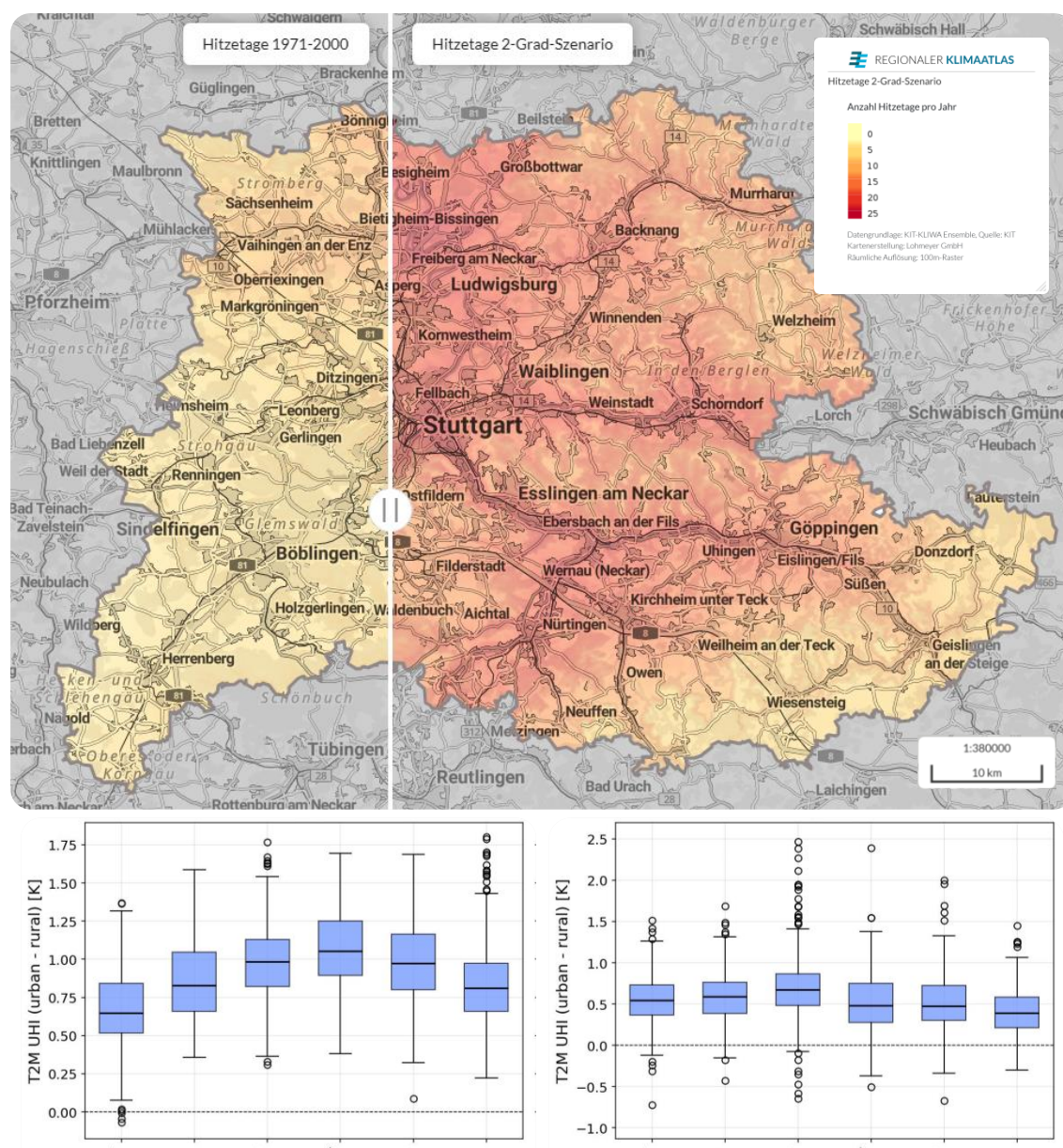
Der Klimaatlas liefert räumlich differenzierte Daten zu Hitze- und Starkregenrisiken für 179 Kommunen der Region Stuttgart. Er unterstützt Planungsakteure sowie die Öffentlichkeit bei der Umsetzung klimaresilienter Konzepte gemäß dem KlimaG BW und bei der Integration der Klimaanpassung in formelle und informelle Planungsinstrumente auf stadtreionaler Ebene.

Hier geht es zum Klimaatlas der Region Stuttgart:



Von Klimadaten zu integrativen stadt-regionalen Anpassungsstrategien

Klimaextreme: Von Klimadaten zu einer regional differenzierten Betrachtungen von Klimaextremen und deren Veränderungen

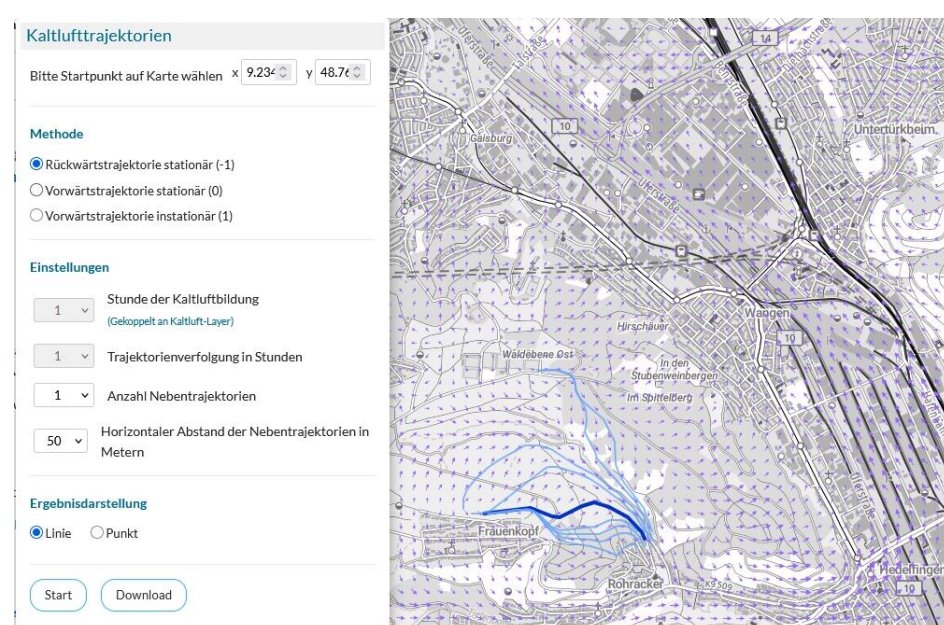


ICON-CLM Simulationen auf 1km horizontale Gitterweite für die Modellregion Stuttgart. Simulationszeitraum: 01.04.2019-01.10.2019. Stadt und Land Flächen mit urmask definiert (Puri et al. 2026) (KIT IMKTRO)

Erkenntnisse aus Analysen von Landnutzungsszenarien

- Die Definition von Stadtlflächen anhand der tatsächlichen Nutzung (ALKIS) führt zu differenzierten Ergebnissen im Vergleich zu den Standard-ICON-CLM-Simulationen.
- In 1km ICON Simulationen zeigt die nächtliche UHI im Gegensatz zur täglichen UHI einen ausgeprägteren Verlauf über den Simulationszeitraum.

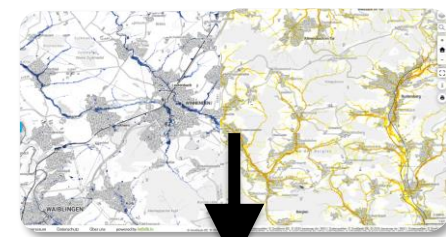
Stadtklima: Von Bestandsanalysen zu Planungshinweisen und Kaltluftsimulationen



Herkunft der Kaltluft am Siedlungsrand in der betrachteten Stunde (Lohmeyer GmbH)

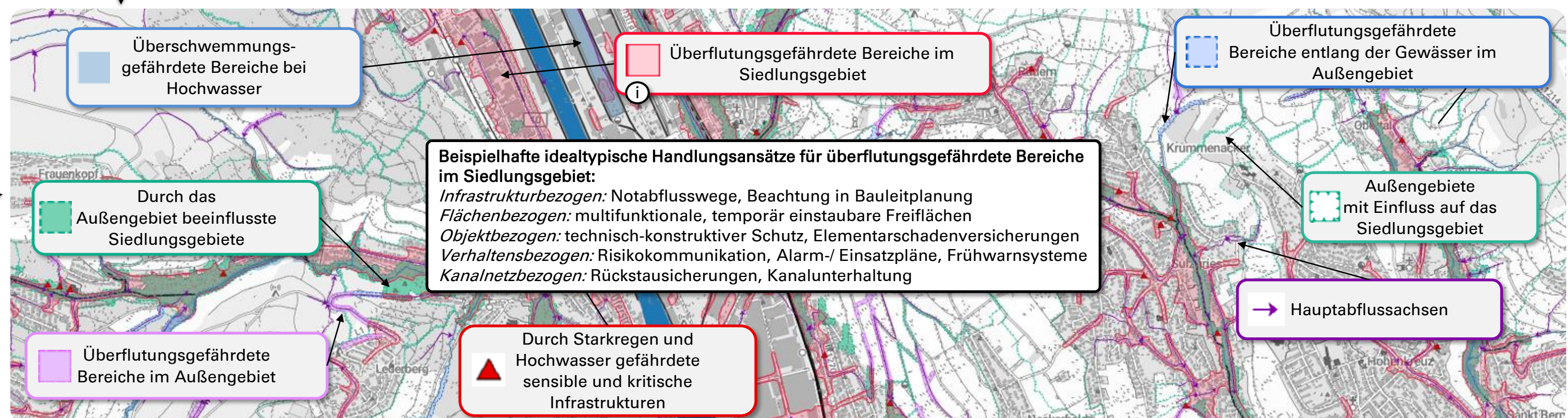
Interaktive Kaltlufttrajektorien: Variabel einsetzbares interaktives System für die Darstellung nächtlicher Belüftungsfunktionen.

In Abstimmung mit der Stadtverwaltung Winnenden wurde das hypothetische Szenario „klimaangepasstes Winnenden“ entwickelt. Es umfasst überwiegend naturbasierte Maßnahmen zur Klimaanpassung mit einem Fokus auf Hitze. Anschließend wurde die Wirkung und der gesellschaftliche Nutzen der Maßnahmen quantifiziert und monetär bewertet. Die Ergebnisse sind als Scrolltelling anschaulich im Klimaatlas aufbereitet.



Fokuskarte Starkregen: Von der regionalen Starkregengefahrenkarte zu Handlungsansätzen

Die Fokuskarte Starkregen weist Aufmerksamkeitsräume aus, in denen Gefährdungen auftreten können oder besonderer Handlungsbedarf besteht. Zugeordnete Maßnahmenoptionen zeigen auf, wie diesen Gefährdungen begegnet werden kann. So unterstützt die Fokuskarte Starkregen Kommunen dabei, Risiken frühzeitig einzuschätzen, Maßnahmen zu priorisieren und die regionale Abstimmung zu erleichtern.



Datenquellen: Oberflächengewässer: ATKIS Basis-DLM © LGL Baden-Württemberg (2026), www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0; Festgesetzte Überschwemmungsgebiete 2026; Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg; Digitales Geländemodell (DGM1): © Verband Region Stuttgart (2021). Hintergrundkarte: basemap.de © GeoBasis-DE/BKG (2026) CC BY 4.0 (Dr. Pecher GmbH).

Exposition & Vulnerabilität: Von Gefahrenkarten zu einer risikobasierten Betrachtung

Kritische und sensible Infrastrukturen

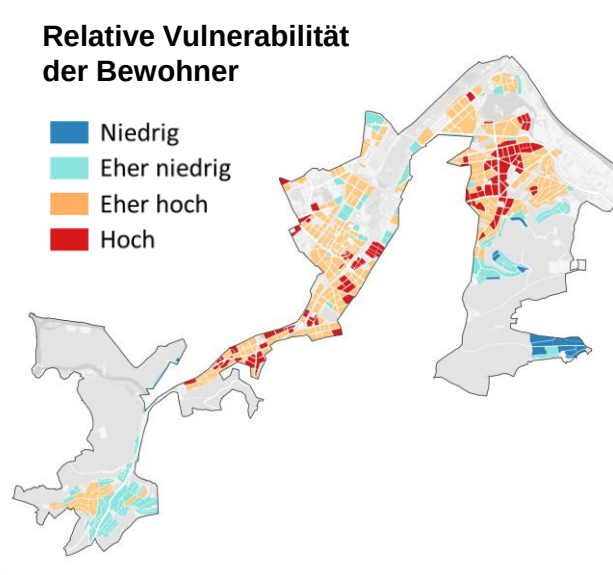
Diese Karte zeigt Häufungen verschiedener Infrastrukturen zur Identifizierung von Risikobereichen.

Berücksichtigt werden soziale Einrichtungen (Krankenhäuser, Pflegeheime, Schulen, Kindergärten), Notfalldienste (Feuerwachen, Polizeistationen), Versorgungsanlagen (Energie, Heizwerke, Kläranlagen sowie Verkehrsknotenpunkte (Bahnhöfe, internationaler Flughafen)).

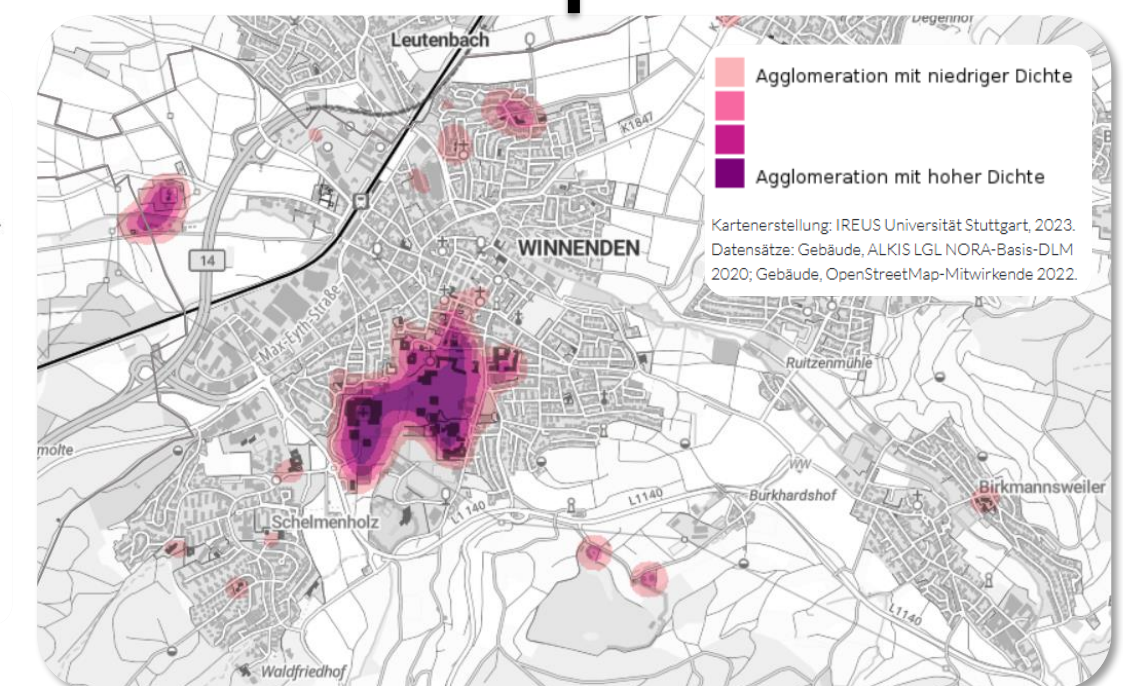
Soziale Vulnerabilität der Bevölkerung

Diese Karte zeigt eine vertiefende Auswertung der sozialen Vulnerabilität für die Rahmenplangebiete Stuttgarts. Darüber hinaus enthält der Klimaatlas eine regionale Darstellung der relativen sozialen Vulnerabilität gegenüber Extremereignissen.

Berücksichtigt werden die Einwohnerdichte, der Anteil der unter 18-Jährigen und über 65-Jährigen, die Eigentümerquote sowie die durchschnittliche Wohnfläche je Bewohner:in.



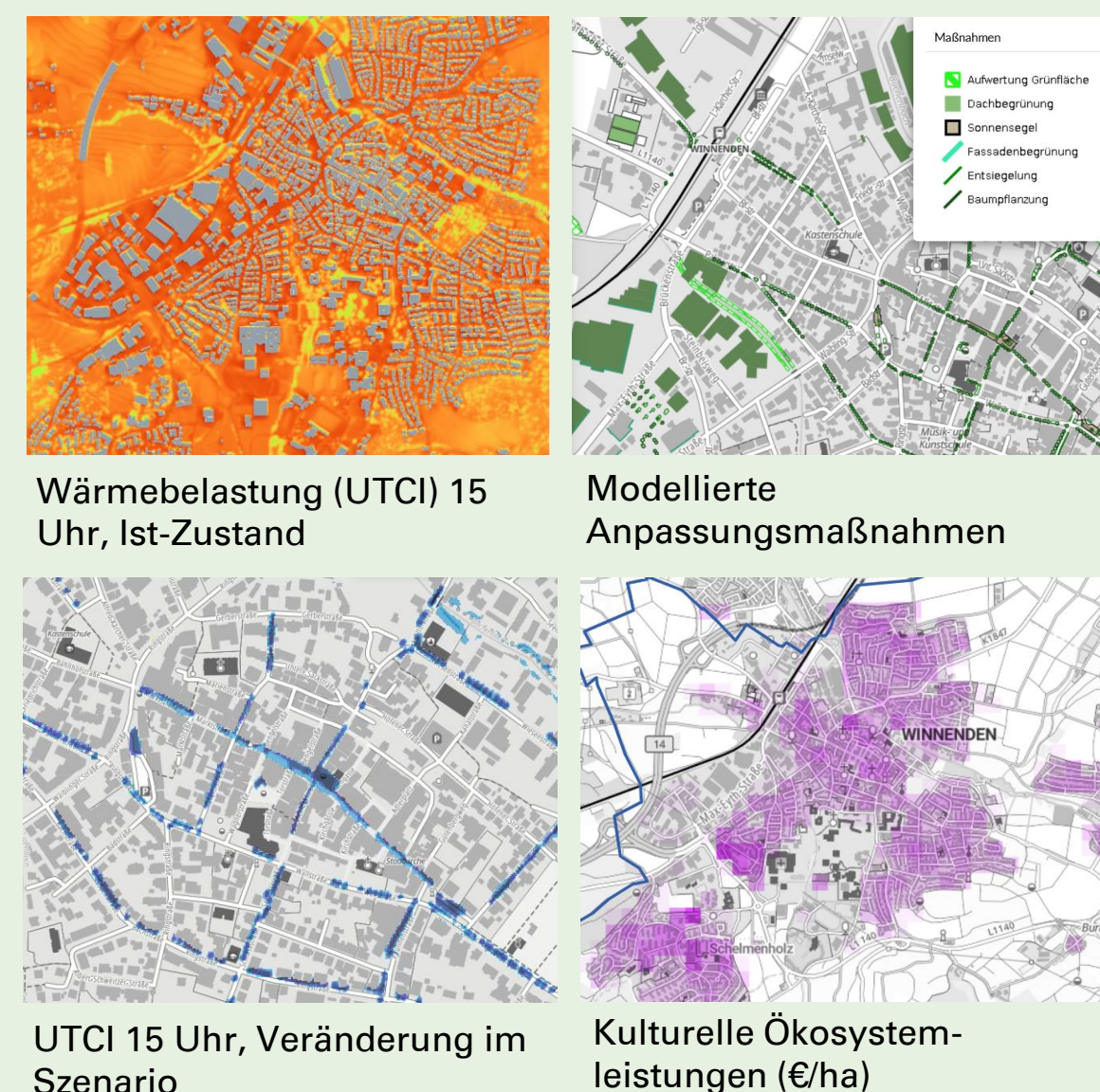
Datenquelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2024), Ergebnisse des Zensus 2022 - Bevölkerungszahlen in Gitterzellen, Stichtag 15.05.2022. Stadtstrukturtypen, Landeshauptstadt Stuttgart. (IREUS)



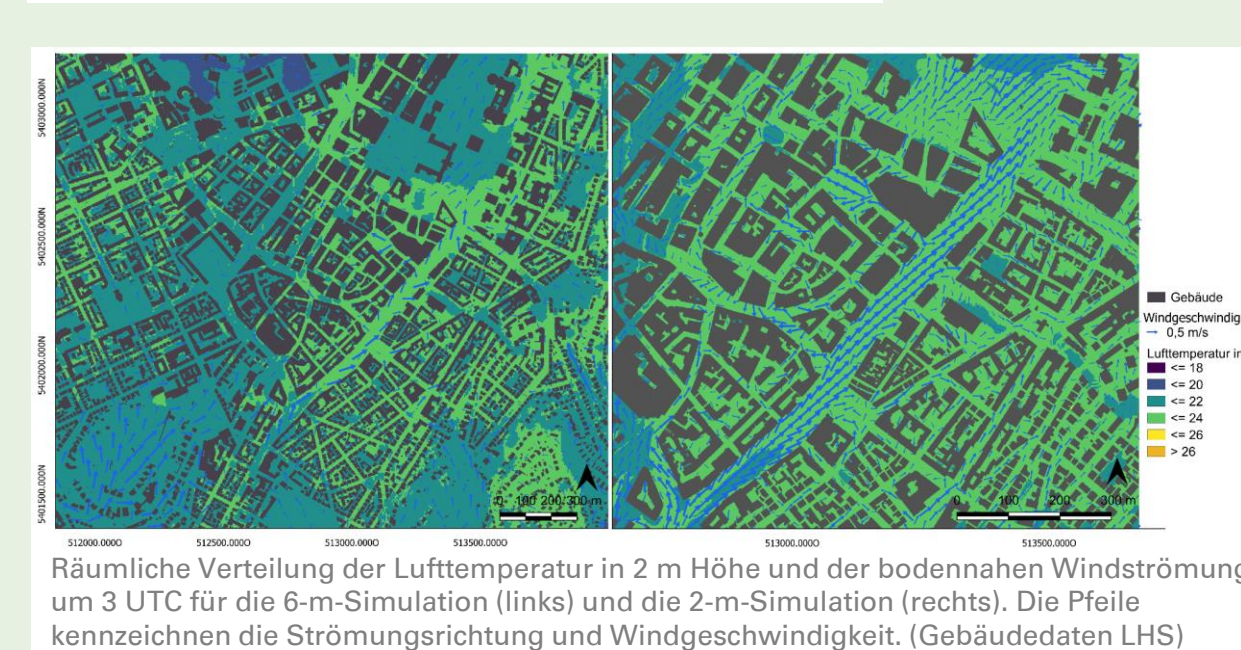
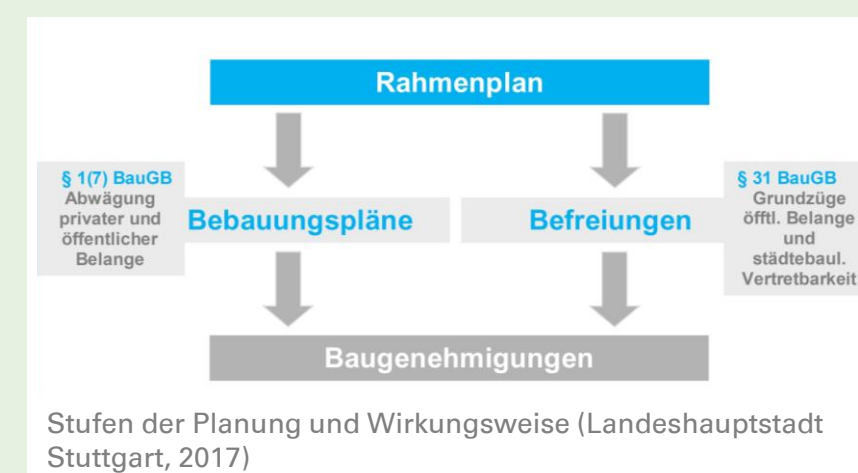
Datenquellen: ALKIS LGL Baden-Württemberg (2024), www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0; OpenStreetMap-Mitwirkende 2024. Hintergrundkarte: basemap.de © GeoBasis-DE/BKG (2026) CC BY 4.0 (IREUS).

Klimaangepasste Raumentwicklung in Fokusräumen (Use-Cases)

Stadt Winnenden: Integrierte Bewertung



Landeshauptstadt Stuttgart: Analysen für die informelle Planung auf städtischer Ebene



Der Rahmenplan als Instrument der städtebaulichen Planung ermöglicht die Abbildung eines stadtklimatischen sinnvollen Maßstabes, zugleich aber auch die Formulierung konkreter Entwicklungsziele und Vorgaben. Die einem städtebaulichen Rahmenplan zugrunde liegenden Sachverhalte sind geeignet, unmittelbar als Abwägungsmaterial in städtebauliche Planverfahren eingestellt zu werden.

Die räumlichen Temperatur- und Windfelder um 03 UTC konkretisieren die in der 50-m-Kaltluftsimulation des ISAP-Tools erkennbaren Kaltluftströmungen. Die 12-m-Simulation bildet dabei die intermediäre Modellstufe. Die 6-m-Simulation zeigt den Verlauf der Kaltluftströmungen innerhalb der städtischen Bebauung. Die 2-m-Simulation macht die urbane Struktur und die kleinräumigen Temperaturunterschiede im Einfluss von Bebauung und Straßenzügen feiner erkennbar, während das großräumige thermische Muster weitgehend erhalten bleibt.

